G-scan 2

\- 本体取扱説明書 -

もくじ

1.ご使用になる前に

1.1 はじめに

ご使用になる前に

この度はG-scan2をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
本書には、G-scan2本体の使用方法、本製品を使用いただくにあたって必要な情報が記載されております。
G-scan2 をご使用の前に本書をよくお読みいただき、正しく安全にお使いください。また、本書は読んだあとも大切に保管してください。

株式会社 インターサポート

ソフトウェアのご使用条件

株式会社インターサポート（以下当社）は、本使用条件とともに提供するプログラムを日本国内で使用する権利を、下記条項に基づきお客様に許諾し、お客様も下記条項にご同意いただくものとします。
プログラムは、G-scan2 本体や SD カードなど、本体構成品に組み込まれたデータを指します。当社製 PC ユーティリティーを使用し、インターネットからダウンロードした一切のデータを含みます。

第 1 条 使用条件

1. プログラムは本製品にのみに使用することができます。
2. プログラムは、当社から使用される方に対してその使用が許諾されるものであり、譲渡を目的とするものではありません。

第 2 条 禁止事項

当社が別途承認した場合を除き、以下の行為を禁止します。

イ) 第三者に対し、プログラムの販売をすること。
ロ) 放棄不可能な権利を適用法令で許可された場合を除き、プログラムのエミュレート、複製、貸与、レンタル、リース、販売、変更、逆コンパイル、逆アセンブルまたはリバースエンジニアリングを行ったり、プログラムまたはその一部の派生物を作成したりすること。
ハ) プログラムまたはその派生物をハードウェア製品に組み込んで第三者に販売、貸与、提供すること。
ニ) プログラムまたはその派生物を公衆送信すること。(プログラムを放送、有線放送、インターネット、イントラネットなどの媒体を問わず、ネットワークに送信可能な状態に置くことを含みます)
ホ) プログラムまたはその派生物に付された著作権その他の権利に関する表示を削除、改変、不明確化すること。
ヘ) プログラムまたはその派生物を日本国から輸出すること。

第 3 条 プログラムに関する権利

1. プログラムは、著作権法および国際条約上保護されるプログラムの著作物であり、プログラムに関する知的財産権その他の一切の権利は、当社に帰属します。
2. 本条件に明示的に規定する権利以外、プログラムに関連して当社が保有する特許権、著作権、商標権その他の知的財産権に基づくいかなる権利についても、当社から使用される方に対して、譲渡または使用許諾されるものではありません。

第 4 条 保証の制限

プログラムは、瑕疵不存在、市場性、使用される方における利用可能性、利用目的適合性その他一切の事項に関する保証なしに、「現状のまま」の状態で使用される方に提供されます。プログラムの使用は、使用される方によるリスク負担の下、使用される方自身の責任と判断で行っていただきます。
また当社がプログラムの誤りを修正したときは、当社が提供するアップデートの権利を有するお客様にのみ提供します。提供されるソフトウェアは当社製 PC ユーティリティーまたは本体機能を使用することで本製品へ適用されます。PC ユーティリティーも本条件で定めるプログラムとみなします。

第５条 免責、責任の限定

法律上の請求の原因を問わず、当社は、プログラムの使用または使用不能から生ずるいかなる損害（機会損失、逸失利益、データの喪失を含みます）についても責任を負わないものとします。

また当社が損害賠償責任を負う場合には、当社の損害賠償責任はその法律上の構成の如何を問わずお客様が実際にお支払いになった本製品お買い上げ時の代金額をもってその上限とします。

第６条 期間

本権利は、プログラムを使用される方が本製品の使用を開始された日をもって発効し、次によって終了されない限り有効に存続するものとします。

本条件のいずれかの条項に違反したときは、当社は何らの通知、催告を行うことなく直ちに使用権を終了させることができます。その場合、当社は、使用される方の違反によって被った損害を請求することができます。

なお、使用期間が終了したときには、使用される方は直ちにハードウェアに保存されているプログラムおよびそのすべての複製物を破棄するものとします。

終了した後、またはお客様が本製品あるいはプログラムの使用を停止した後もその性質上存続する義務は、使用期間の終了後、またはお客様による本製品あるいはプログラムの使用の停止後も引き続きお客様が負うものとします。

第７条 その他

本権利に関わる紛争は、水戸地方裁判所を第一審の専属的合意管轄裁判所として解決するものとします。

以上

著作権について

免責事項

- 製品の品質管理には万全を期していますが、対応車両において完全な動作を保証するものではありません。技術的な変更と機能強化のために最善を尽くしますが、修正を保証するものではありません。
- 本製品によるお客様が被る損害については、いかなる場合も当社は一切の責任を負いません。
- 当社は本製品に変更があった場合、予告なしに本体および本書の内容を変更または修正する権利を有します。その場合使用に差支えのない程度で、本書に記載されている説明やイラストと若干異なることがあります。
- 本製品は自動車メーカーの知的財産権の侵害を防止するため、車両診断のメニュー上で自動車メーカーのエンブレムまたは商標を表示しないように設計されています。
- 本書では、お買い上げの商品構成によって、追加でオプション部品が必要な機能についても説明しています。

トリプル CPU 搭載

それぞれの機能の制御に専用の CPU を搭載しましたので、車両との通信時やオシロスコープの使用時に信頼性・安定性が格段に高まりました。

使いやすいインターフェイス

使い方を調べたり、専門のトレーニングを受けたりすることなく、直感的に操作できるように設計されています。
ハードボタンとタッチパネルを組み合わせた高い操作性が、お客様の作業効率をアップさせます。

高画質・高解像度・大画面 7 インチタッチ液晶

G-scan より 1.6 倍大きくなった 7 インチタッチ液晶(1024 X 600 ピクセル)により、診断データ情報とグラフ表示の見やすさが大幅に向上しました。

Wi-Fi(無線 LAN)機能

G-scan 2 は Wi-Fi(無線 LAN)機能を搭載しています。ワイヤレスでインターネットに接続し、スマートアップデートやネットワークプリントをご利用できます。

大容量 SDHC カード

大容量 SDHC カードにソフトウェアアプリケーションと診断データやキャプチャーデータを十分に保存することができます。

リチャージャブルリチウムポリマー

充電式バッテリーは、大容量のリチャージャブルリチウムポリマー(2100mAh)を搭載しました。測定機能の使用時・保存データ閲覧時に外部電源供給をする必要がありません。またエンジンクランキングの電圧低下時でも電源が切れることなくご使用いただけます。

オシロスコープ搭載

1～4 チャンネルの測定が可能なオシロスコープを標準搭載。コンピューター診断だけでは判らない故障も、探求が可能になりました。

マルチメーター

デジタルサーキットテスターのように電圧・抵抗・周波数・デューティー比・パルスの測定をすることができます。

シミュレーション

疑似的な電気信号の出力を行い、さまざまなセンサー・アクチュエーターの点検をすることができます。

スマートアップデート

Wi-Fi 機能を利用して、本体のソフトウェアをアップデートすることができるようになりました。事業所などのアクセスポイントに接続していただくことで、作業現場でのアップデートが可能になります。(電波の届く範囲に限ります)

レディネスコード対応

故障診断が正常に作動しているかを識別するための診断履歴を表示します。レディネスコードにより適正に故障診断が行われているか確認でき、今後の車検整備において重要になってきます。

ネットワークプリント

G-scan2 でキャプチャーした画像を、お使いのパソコンに接続されたプリンターから直接印刷することができます。

便利機能

■通信ライン点検機能

車両に簡易的な信号を流すことにより通信ラインの点検を行うことができます。

■自動計算機能

作業を行う上で面倒な計算を、数字を入力するだけで簡単に行うことができます。

様々な規格に準拠

メーカー独自の通信プロトコルに対応しているほか、OBD-II、E-OBD、J-OBD II 規格に準拠しています。さらに国土交通省の「自動車整備技術の高度化検討会」が定めた汎用スキャンツールの標準仕様の機能をすべて備えています。

本製品を安全にお使いいただくための警告や注意を説明します。

ご使用前によくお読みいただき、十分にご理解ください。

危険

下記の指示に従わずに本製品を取り扱った場合、火災の発生や、人が死亡するまたは重症を負う可能性があります。それにより生じた直接的・または間接的な損害について、当社は一切の責任を負いません。

- 本製品の本来の目的以外には使用しないでください。
- 本製品をご使用にならない時は、ハードケースに収納し、極端に高温・冷温となる環境や直射日光を避けて保管してください。
- 本製品を使用するときは、危険な環境や車両の駆動部位に近づかないようにしてください。
- 当社が指定した部品およびアクセサリーのみを使用してください。
- いかなる場合においても、製品本体を修理・分解・改造しないでください。お客様自身による修理・分解・改造を行いますと、当社の製品保証およびアフターサービスが受けられなくなります。また、電波法へ抵触する可能性がありますので、絶対にお止めください。
- 本製品のソフトウェアを更新する場合は、外部電源(DLCメインケーブルまたはAC / DCアダプターを使用)から安定した電源を供給してください。
- 電源ケーブルやコネクターは自然に抜けないようしっかりと接続してください。本製品が動作しているあいだは、電源ケーブルやコネクターを外さないように注意してください。
- VMIパック(充電バッテリーを含む)は以下のことに注意してください。
  - VMIパックを解体しないでください。
  - VMIパックを水に濡らしたり、湿気の多い場所に置いたりしないでください。
  - VMIパックを熱源に近づけないでください。
  - VMIパックに先のとがったものなどで衝撃を与えないでください。
  - VMIパックを電子レンジに入れたり、高圧容器に入れたりしないでください。
  - VMIパックに異臭、熱、歪み、変色が生じた場合はご使用をお止めください。
  - VMIパックの端子を直接外部電源に接続させないでください。
  - VMIパックを火の中に入れたり、直射日光にさらしたりしないでください。

注意

下記の指示に従わずに本製品を取り扱った場合、製品の損傷や人が負傷する可能性など、危険な結果を招くことがあります。

それにより生じた直接的・または間接的な損害について、当社は一切の責任を負いません。

- 製品本体は不安定な場所や滑りやすい場所に置かず、安全な場所に設置し、落とさないようにしてください。
- 製品本体を湿気やほこりの多い場所に置かないでください。感電や発火の可能性があります。
- 製品本体の上に工具などの物を置かないでください。
- 使用していない部品やアクセサリーはハードケースに保管してください。
- エンジンルームに本製品を近づけて使用するときは、本体およびDLCメインケーブルがエンジンなどから発生する熱によって損傷が生じないように注意してください。
- 車載バッテリーから電力を供給するときは、極性が正しく接続されていることを確認してください。
- DLCメインケーブルを持って本製品を持ち運ばないでください。
- 本製品を持ち運ぶ際は振動や衝撃を避けてください。
- SDカードは正しい向きで本体に挿入してください。
- 家庭用電源から電力を供給するときは本製品に付属しているAC / DCアダプターを使用してください。
- VMIパックを高温になる場所に保管すると、バッテリーの寿命が短くなります。
- 万一、VMIパックから漏れたバッテリー液が目や口に入ったら、こすらずに大量の水で洗い流し、すぐに医師の診察を受けてください。
- 液晶画面は以下のことに注意してください。
    - タッチするときは本製品付属のタッチペンをご利用ください。タッチペン以外の先端が固くとがった物でタッチすると、液晶画面が破損する可能性があります。
    - 液晶画面は水などの液体で濡らさないようにしてください。
    - 液晶画面が破損した場合、中の液晶が漏れる可能性があります。液晶画面が破損したときは決して触らず、中の液晶が目や口に入らないよう十分ご注意ください。万一、液晶が目や口に入ったら、こすらずに大量の水で洗い流し、すぐに医師の診察を受けてください。
    - 液晶画面を掃除するときは柔らかい布とアルコールを使用してください。
- タッチパネルが正しく動作しないときは、タッチ調整を行ってください。長時間使用しているとタッチパネルの補正位置がずれてくることがあります。

本製品はプラスチック、ゴム、電子部品などに使用されているレアメタルを含みます。廃棄するときは、各自治体が定めるリサイクル・廃棄方法および他の関連する法令を確認し、遵守してください。

警告

- 本製品を廃棄するときは、一般のごみと一緒にしないでください。自治体の定める方法に従うか、最寄りの販売店にご相談ください。
- 許可なしに焼却や埋め立てなどの手段によって廃棄すると、行政処分の対象となる可能性があります。

2. G-scan2を使用するにあたって

G-scan2 本体

本体仕様			
CPU	トリプル CPU	メインコントロールボード	ARM11 400MHz
		コミュニケーションボード	ARM9 266MHz
		オシロスコープボード	ARM9 266MHz
メモリー	SDRAM 256MB × 1, SDRAM 8MB × 2		
記憶媒体	16GB SDHC メモリーカード		
ディスプレイ	7 インチ TFT カラー液晶(1024 X 600 ピクセル) タッチスクリーン バックライト付き(輝度調整可能)		
入力操作部	タッチパネル, 本体キー(13 個)		
外部デバイス	USB 2.0(モバイルプリンター用)× 1 , mini USB(拡張用)× 1 , SD カードスロット× 1		
電源ランプ	3 色 LED		
サウンド	ブザー, スピーカー		
バッテリー	リチャージャブルリチウムポリマー(2100mAh)		
電源動作範囲	7～35V DC (本体バッテリー充電範囲 10～35V)		
本体寸法	230 X 146 X 72(mm)		
本体重量	約 1,300g		

ワイヤレス通信機能		
Wi-Fi(無線LAN)	対応規格	IEEE 802.11b,IEEE 802.11g
	周波数帯域	2.4GHz帯(2,400~2,497MHz)
	セキュリティー	WPA2(暗号化方式: AES) WPA(暗号化方式: TKIP) WEP(キー長: 64bit / 128bit)
Bluetooth	通信方式	Bluetooth標準規格ver.2.1
	出力	Bluetooth標準規格Power Class2

AC / DC 電源アダプター	
入力電圧	100～240V AC
周波数	50 / 60 Hz

VMIパック

オシロスコープ		
チャンネル数	最大 4 チャンネル(2 チャンネルモード,4 チャンネルモード)	
電圧レンジ	2 チャンネルモード	±400mV,±800mV,±2V,±4V,±8V,±20V,±40V,±80V,±200V,±400V
	4 チャンネルモード	±4V,±8V,±20V,±40V,±80V,±200V,±400V
時間レンジ	2 チャンネルモード	100 ㎲,200 ㎲,500 ㎲,1 ㎳,2 ㎳,5 ㎳,10 ㎳,20 ㎳,50 ㎳, 100 ㎳,200 ㎳,500 ㎳,1s,2s,5s
	4 チャンネルモード	200 ㎲,400 ㎲,1 ㎳,2 ㎳,4 ㎳,10 ㎳,20 ㎳,40 ㎳,100 ㎳, 200 ㎳,400 ㎳,1s,2s,4s
垂直解像度	10 ビット	
サンプリングモード	ノーマル / ピークモード	
AC / DC カップリング	対応	
最大入力電圧	400pV	

デジタルメーター	
電圧	±400mV,±4V,±40V,±400V / オートレンジ
抵抗	1Ω～10MΩ / オートレンジ
周波数	1Hz～10kHz / しきい値 :2.5±0.5V
デューティー比	0.1%～99.9% 1Hz～100Hz
	1.0%～99.9% 1Hz～100Hz
	3.7%～97.0% 1kHz～3kHz
	5.0%～95.0% 3kHz～5kHz
	10.0%～90.0% 5kHz～10kHz
パルス幅	10 ㎲～1,000ms

<table>
<tr><th colspan="3">シミュレーション</th></tr>
<tr><td>出力電圧信号</td><td colspan="2">0.0～5.0V</td></tr>
<tr><td>出力周波数信号</td><td colspan="2">1Hz～999Hz(50%使用)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">アクチュエーターコントロール</td><td>周波数</td><td>1Hz～999Hz</td></tr>
<tr><td rowspan="2">デューティー比</td><td>1%～99% 1Hz～99Hz</td></tr>
<tr><td>10%～90% 100Hz～999Hz</td></tr>
<tr><td>パルス幅</td><td>可変</td></tr>
</table>

2.2 構成部品

基本付属品

部品図	部品名・用途	数量
	部品名: G-scan2本体	1
	部品名: DLCメインケーブル G-scan2本体と車両のOBD-IIコネクターを接続するのに使用します。	1
	部品名: 16GB SDHCカード ソフトウェアや診断機能のデータが入っています。 レコードデータなどのファイルも保存されます。	1
	部品名: SDカードリーダー SDカードをPCに接続するのに使用します。	1
	部品名: 本体セルフテスト用カプラー G-scan2本体とケーブル接続の確認をするのに使用します。 このケーブルを車両診断機能に使用しないでください。	1
	部品名: 製品取扱説明書 / PCユーティリティーソフトウェアディスク G-scan2 PCユーティリティーインストールプログラムが収録されています。	1
	部品名: 製品取扱説明書 / PCユーティリティーソフトウェアケース 製品取扱説明書 / PCユーティリティーソフトウェアディスクが収納されています。	1

	部品名: ハードケース 丈夫で持ち運びに便利なハードケースにG-scan2本体と付属部品を収納できます。	1
	部品名: シガライター電源ケーブル シガライター電源ケーブルは車両シガライターソケットより電源を供給する際に使用します。	1

測定機能の基本構成

測定機能用G-scan2付属部品

部品図	部品名・用途	数量
	部品名: VMIパック G-scan2のオシロスコープ、マルチメーター、シミュレーション機能を有効にする着脱式モジュールです。充電式バッテリーを含みます。	1
	部品名: アースケーブル 正確で安定した測定のためVMI回路のアースに使用します。	1
	部品名: チャンネルAプローブ(赤) ワイヤーやターミナルからの電気信号を取得するため、VMIのチャンネルAポートに接続して使用します。	1
	部品名: チャンネルBプローブ(黄) ワイヤーやターミナルからの電気信号を取得するため、VMIのチャンネルBポートに接続して使用します。	1
	部品名: テストプローブ(赤)	2

	部品名: テストプローブ(黒)	2
	部品名: スプリングプローブ	2
	部品名: クリップアダプター(赤)	2
	部品名: クリップアダプター(黒)	2

国産乗用車カプラー(オプション)

オールに含まれています。(スタンダードには含まれていません)

国産乗用車カプラーセット(品番: G1PZFPA101)は、以下のカプラーをすべて含みます。

部品図	部品名・用途・品番
	部品名: トヨタカプラー(角型) トヨタ車でエンジンコンパートメント内の17ピン正方形(長方形)診断コネクター装備車との通信に使用します。 品番: G1PZFPA001
	部品名: トヨタカプラー(丸型) トヨタ車で17ピン円形(半円形)診断コネクター装備車との通信に使用します。マツダカプラーも見た目が同じです。表面に刻まれている名前を確認してください。 品番: G1PZFPA002
	部品名: 日産カプラー 日産車で14ピン診断コネクター装備車との通信に使用します。 品番: G1PZFPA007

	部品名: ホンダカプラー ホンダ車で3ピン診断コネクター装備車との通信に使用します。 品番: G1PZFPA003
	部品名: スバルカプラー スバル車で9ピン診断コネクター装備車との通信に使用します。 品番: G1PZFPA005
	部品名: マツダカプラー マツダ車で17ピン診断コネクター装備車との通信に使用します。 トヨタカプラー(丸型)も見た目が同じです。表面に刻まれている名前を確認してください。 品番: G1PZFPA004
	部品名: 三菱カプラー 12ピンシングル、12+16ピンデュアル診断コネクターの古い車両型式の三菱 / HYUNDAI車との通信に使用します。 品番: G1PZDPA002

国産トラック・バスカプラー(オプション)

オールに含まれています。(スタンダードには含まれていません)

国産トラック・バスカプラーセット(品番: G1PZFPA200)は、以下のカプラーをすべて含みます。

部品図	部品名・用途・品番
	部品名: いすゞカプラー いすゞ車で旧型診断コネクター装備車との通信に使用します。 品番: G1PZDPA006
	部品名: 日野カプラー 日野車で旧診断コネクター装備車との通信に使用します。 品番: G2WDDCHINO

輸入乗用車カプラー(オプション)

オールに含まれています。(スタンダードには含まれていません)

輸入乗用車カプラーセット(品番: G1PZFPA300)は、以下のカプラーをすべて含みます。

部品図	部品名・用途・品番
	部品名: BENZカプラー(14Pin) BENZ車で14ピン円形診断コネクター装備車との通信に使用します。 品番: G2WDDCN006
	部品名: BENZカプラー(38Pin) BENZ車でエンジンコンパートメント内､38ピン円形診断コネクター装備車との通信に使用します。 品番: G1PZEPA003
	部品名: BMWカプラー BMW車で20ピン円形診断コネクター装備車との通信に使用します。 品番: G1PZEPA001
	部品名: AUDI / VWカプラー AUDI / VW車で4ピン診断コネクター装備車との通信に使用します。 品番: G1PZEPA002

バッテリーケーブル(オプション)

オールに含まれています。(スタンダードには含まれていません)

部品図	部品名・用途・品番
	部品名: バッテリーケーブル バッテリーケーブルはシガライターケーブルと車載バッテリーより電源を供給する際に使用します。

AC / DC アダプター(オプション)

オールに含まれています。(スタンダードには含まれていません)

部品図	部品名・用途・品番
	部品名: AC / DCアダプター AC / DCコンバーターは、AC電源からG-scan2本体へ電源を供給する際に使用します。 品番: G1PZFPA010

プリンター(オプション)

オールに含まれています。(スタンダードには含まれていません)

部品図	部品名・用途・品番
	部品名: モバイルプリンター G-scan2の診断結果を印刷する際に使用します。 品番: G1PDDMNP20U

G-scan2 を使用するにあたって

タッチパネルとハードウェアボタン

タッチパネル

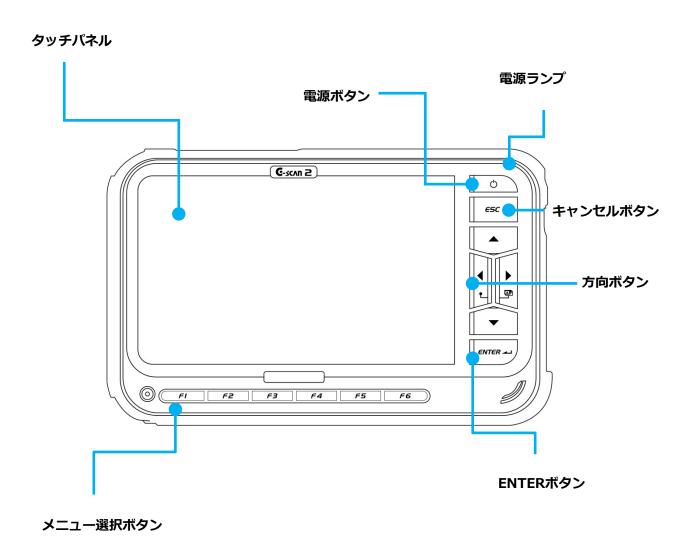
電源ランプ

電源ボタン

キャンセルボタン

方向ボタン

ENTERボタン

メニュー選択ボタン

[G-scan2本体正面図]

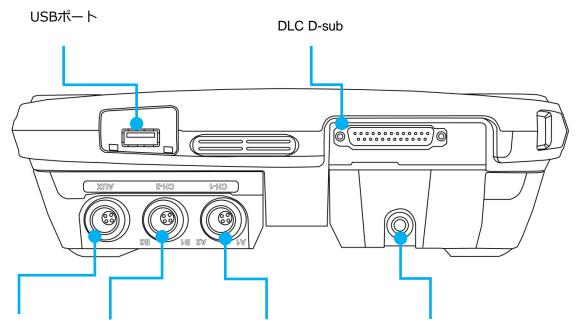
名称・ボタン図	機能
タッチパネル	画面上のボタン・アイコンを選択する際に使用します。 圧力センサーが内蔵されており、タッチペンを使って直接入力することができます。
F1 ～ F6	画面上の機能ボタンを操作するためのボタンです。 画面上で割当てられた機能が実行できます。

	本体の電源をオン / オフします。 1) オン: 0.5 秒以上ボタンを長押ししてください。 2) オフ: 1~2 秒間ボタンを長押ししてください。 3) スタンバイモード: オンのとき、ボタンを短く(0.5 秒未満)押してください。
ESC	ひとつ前のステップに戻る、または実行中の機能を中止します。 ※このボタンの操作で前のステップに戻れない、または中止できない機能もあります。
	画面に表示された項目 / 機能を選択します。 左右ボタンを同時に押すとスクリーンキャプチャーのショートカットキーとして動作します。 ※機能によってはキャプチャーできない画面があります。
ENTER	選択した機能を実行します。
	本体の充電状況を表示します。 赤点灯: 充電中 緑点灯: 充電完了 青点灯: スタンバイモード ※赤点滅時は供給電源側の電圧が低くなっています。供給電圧を確認してください。

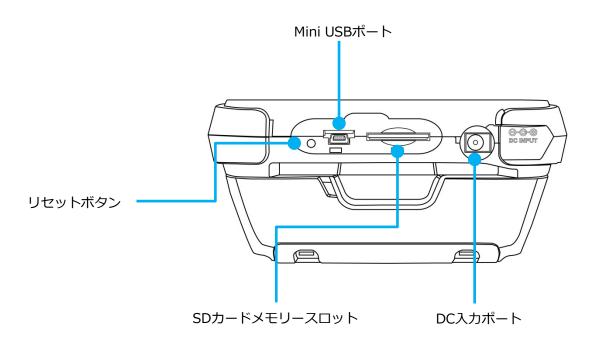
電源ランプ

電源供給	充電中	充電完了	スタンバイモード
AC / DCアダプター	赤点灯	緑点灯	青点灯
DLCメインケーブル	赤点灯	緑点灯	青点灯
内部バッテリー	赤点灯	緑点灯	青点灯

※AC / DC アダプターまたは DLC メインケーブルから電源供給時に VMI パックが取り外されると、赤点滅になります。

G-scan2 ハードウェア配置 – 上面

[G-scan2本体上面図]

各部の名称	ケーブルの接続方法
DLC D-sub	DLCメインケーブルを接続します。
USBポート	USBケーブルを接続します。
アースポート(緑)	測定機能使用時にアースケーブルを接続します。
チャンネルA(CH-A)ポート(赤)	測定機能使用時にチャンネルAプローブ(赤)を接続します。
チャンネルB(CH-B)ポート(黄)	測定機能使用時にチャンネルBプローブ(黄)を接続します。
AUXポート(青)	機能を拡張するために用意されているAUXポートです。 ※(現在は使用しません)

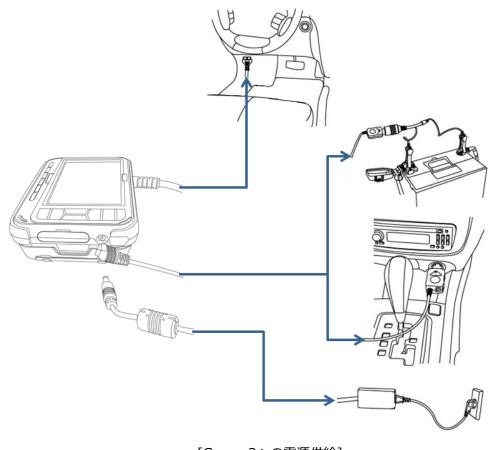
G-scan2 ハードウェア配置 – 側面

[G-scan2 本体側面図]

各部の名称	使用方法
リセットボタン	OS不具合などソフトウェア障害によりシステムが正常に終了されない場合、G-scan2を強制終了します。
Mini USBポート	Mini USBケーブルを接続します。※(現在は使用しません)
SDカードメモリースロット	SDカードを挿入します。
DC入力ポート	電源供給時にAC / DCアダプターまたはシガライターケーブルを本体に接続します。

2.4 G-scan2への電源供給方法について

G-scan2 を使用するにあたって

本体に電源を供給する方法は、以下の4通りあります。

- 診断コネクターから電源を供給する
- シガライターソケットから電源を供給する
- 車載バッテリーから電源を供給する
- 家庭用電源から電源を供給する

[G-scan2への電源供給]

診断コネクターから電源を供給する

1. DLCメインケーブルを車両側の診断コネクターに接続します。
   必要であれば各メーカー専用カプラーを取り付けます。
   イグニッションキーがオフであっても、診断コネクターから電源が供給されます。(通信するためにはイグニッションキーをオンにする必要があります)
2. OBD-II / E-OBD / J-OBD-IIに準拠した車両は、診断コネクターから電源を供給するように設計されています。

シガライターソケットから電源を供給する

1. シガライターケーブルを本体のDC入力ポートに接続してください。
2. シガライターケーブルを車両側シガライターソケットに挿入します。
3. イグニッションキーを ACC またはオン位置にすると、本体に電源が供給されます。

車載バッテリーから電源を供給する

1. シガライターケーブルを本体のDC入力ポートに接続してください。
2. シガライターケーブルの先端にワニロクリップ付きバッテリーケーブルを接続します。
3. バッテリーの(＋)極にバッテリーケーブルの赤いワニロクリップ、バッテリーの(－)極にバッテリーケーブルの黒いワニロクリップを接続してください。
4. 本体に電源が供給されます。

 注意

バッテリーケーブルをバッテリーに接続する際、(＋)極、(－)極を逆に接続しないでください。
本体が破損する恐れがあります。

家庭用電源から電源を供給する

1. AC / DCアダプターのDCジャックを本体のDC入力ポートに接続してください。
2. AC / DCアダプターのACプラグをACコンセントに接続してください。
3. 本体に電源が供給されます。

 注意

必ず本製品付属のAC / DCアダプターを使用してください。
付属以外のAC / DCアダプターの使用による故障は保証の対象外になります。

本体の電源を入れる

本体の電源を入れるときは、電源ボタンを約 0.5 秒間長押しします。
LED が青く点灯し、本体が起動します。起動するとメインメニューが画面に表示されます。

本体の電源を切る

本体の電源を切るときは、電源ボタンを約 2 秒間長押しします。
画面上に「システムをシャットダウン中です」というメッセージが表示され、LED が青く点灯し本体の電源が切れます。

本体をスタンバイモードにする

スタンバイモードの表示は電源ボタンを短く(0.5 秒未満)に押すと以下のように表示されます。

5 秒間そのままにしておくと、タイマーが 0 になり、スタンバイモードに切り替わります。スタンバイモードでは、本体のいずれかのボタンまたは画面がタッチされると解除されます。本体の電源を切るには、スタンバイモードに切り替わる前に[電源 OFF]を選択してください。誤って電源ボタンを短く押してこの画面が表示されたときは、スタンバイモードに切り替わる前に[キャンセル]を選択してください。

バッテリーの残量が少なくなると、充電を促す警告画面が表示されます。そのままお使いいただくと、内部保護のため自動的に電源が切れます。

2.5 充電について

本体にはリチャージャブルリチウムポリマーバッテリーパック(以下、バッテリーパック)が装備されており、外部から電源を供給しない状態でも使用することが可能です。車両診断時の通信安定性のため車両から電源を取ることをお勧めします。

本体のバッテリーの残量が少なくなると、本体へ電源供給されているときにバッテリーパックへ充電します。
AC / DCアダプター以外を使用しているときは、本体へ供給されている電源の電圧が10V～35Vの範囲にあるとき、バッテリーパックへ充電します。
充電の状態は本体右上の電源ランプから確認することができます。

充電中	充電完了
赤点灯	緑点灯

警告

外部電源を使用せずに本体のバッテリーのみで作業している時は、画面左上にあるバッテリー表示アイコンを確認してください。バッテリー残量が少なくなったときはすぐに外部電源からバッテリーを充電してください。
車両によってDLCメインケーブルから電源が供給されないため、本体のバッテリーの残量が少ない状態で使用すると、通信中に本体の電源が切れてしまい、本体および車両に影響を与える可能性があります。

警告

DLCメインケーブルを持って本体を持たないでください。本体を持ち上げるときはハンドストラップまたは本体を直接持ってください。

車両と接続する

本体に接続されているDLCメインケーブルを車両側の診断コネクターに接続します。古い年式の車両や商用車には専用の診断コネクターが使用されている場合があります。車両がOBD-II / E-OBD / J-OBD-IIに準拠していない場合、各メーカーの診断カプラーを車両側コネクターに接続してください。

3. G-scan2 基本機能

メインメニュー

メインメニューはヘッダー、メイン機能、サブ機能、ボトムメニューの 4 つで構成されています。

[メインメニューの構成]

メインメニュー - ヘッダー

ヘッダーは以下の情報を表示します。

アイコン	名前	説明
	バッテリー	バッテリーの充電状態を表示します。 ：充電中 ：充電完了 ：電池残量レベル (バッテリー電源で動作中)
,	ボリューム	音量レベルを表示します。
	Wi-Fi	Wi-Fi(無線 LAN)接続状態を表示します。

12:00 AM	時刻	現在の時刻を表示します。
26. Oct. 2013	年月日	現在の年月日を表示します。
	スクリーン キャプチャー	表示画面を保存する際に使用します。キャプチャーした画面データはSD カードに保存します。
	バックボタン	ひとつ前のステップに戻る、または実行中の機能を中止します。
	ホームボタン	メインメニューにもどります。
	分析モード	分析データ取得中に表示します。

メイン機能

[メイン機能]

アイコン	名前	説明
	保存データ	保存データ、オシロスコープの波形、画面データなど、SDカードに記録されたデータファイルを閲覧します。
	OBD-II診断	ISO9141、ISO14230(KWP2000)、ISO15765(CANバス)規格に準拠した車両に対してOBD-II / E-OBD / JOBD-II診断を実行します。
	車両診断	自己診断、作業サポート、データ表示、アクティブテスト、識別情報表示など、メーカー固有の診断機能を実行します。

	測定	車両の測定に必要なオシロスコープ、マルチメーター、シミュレーションの機能を実行します。
	お気に入り	お気に入り機能のフォルダーを開きます。フォルダーにはユーザーが登録した作業サポートの一覧が表示されます。

サブ機能

[サブ機能]

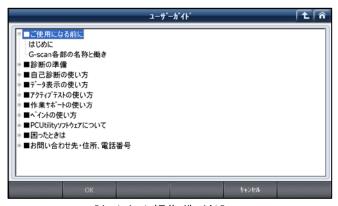
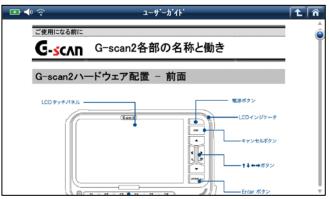
アイコン	名前	説明
	ユーザーガイド	かんたん操作ガイド・整備技術情報を閲覧します。
	本体設定	ソフトウェアのバージョン情報の確認、日付 / 時刻設定、言語選択や様々なユーザー設定を表示、変更します。
	便利機能	『通信ライン点検機能』、『単位変換機能』、『簡易電卓機能』、『整備用電卓機能』便利な機能を実行します。

1. ユーザーガイド

本体上で、かんたん操作ガイドと各メーカーの整備技術情報を閲覧することができます。

[ユーザーガイド]

かんたん操作ガイド

G-scan2 の基本的な操作方法や、代表的な機能を抜粋して記載したものです。

[かんたん操作ガイド]

[かんたん操作ガイド表示画面]

整備技術情報

各メーカーの作業サポートの手順を閲覧することができます。

※整備技術情報は特に重要な作業に限定して記載しています。随時更新される予定です。

[整備技術情報]

[整備技術情報表示画面]

2. 本体設定

本体の設定を確認・変更することができます。

バージョン

本体のシリアル番号および本体構成部品のソフトウェアバージョン、インストールされた診断プログラムのバージョンなどの確認ができます。

[本体設定 – バージョン]

Wi-Fi ネットワーク

Wi-Fi(無線 LAN)の接続状況が確認できます。Wi-Fi の設定は、ネットワーク管理から変更できます。

※Wi-Fi の接続方法は PC ユーティリティー取扱説明書を参照してください。

[本体設定 – Wi-Fi ネットワーク]

スタンバイモード

スタンバイモード中に、自動で電源が切れるまでの時間を変更することができます。電源に接続しているときと、バッテリーで駆動しているときの動作をそれぞれ設定できます。

[本体設定 – スタンバイモード]

バックライト

液晶画面のバックライトの明るさを調節できます。

[G-scan2 本体設定 – バックライト]

言語

本体表示に使用する言語が変更できます。

[本体設定 － 言語]

音量

内蔵スピーカーのボリュームを変更します。

ボリュームを最小にすると、ヘッダーに表示された音量のアイコンがミュートに変わります。

[本体設定 － 音量]

日付

本体の年月日と時刻を設定することができます。キャプチャーしたデータのファイル名に使用されます。

[本体設定 – 日付]

ユーザー情報

本体にユーザー情報を登録することができます。

[本体設定 – ユーザー情報]

セルフテスト

車両と G-scan2 本体が通信に失敗し、車両側に問題がないと考えられるときは、この機能を使用して G-scan2 本体の故障および DLC メインケーブルの破損を確認することができます。

⚠警告

- セルフテストは高速CAN、低速CAN、SAE J1708通信システムを搭載する一部の車両では対応していません。
- セルフテストは、OBD-II / E-OBD / JOBD-II対応車両でのみ使用することができます。メーカー専用のカプラーを使用する車両では使用できません。

セルフテストは手順 A および手順 B の 2 ステップ構成になっています。
テスト中に画面に表示される説明に従ってください。
セルフテスト用カプラーはどちらの手順でも使用できます。

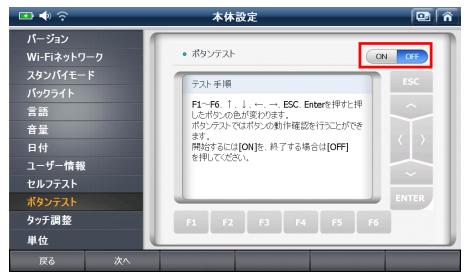
- 手順A: G-scan2本体の通信制御系統を点検します。
- 手順B: DLCメインケーブルの信号系統を点検します。

[本体設定 – セルフテスト]

⚠警告

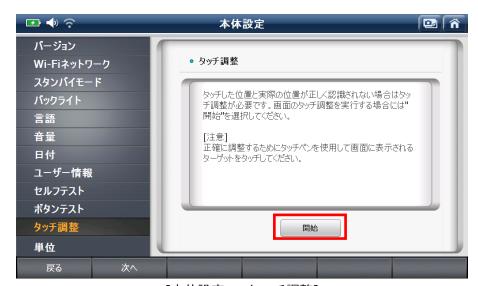
セルフテストを開始する前に、車両側の診断コネクターにセルフテスト用カプラーが接続されていることを確認してください。セルフテスト用カプラーは、セルフテストの目的でのみ使用する専用のカプラーです。セルフテスト用カプラーを通常の車両診断に使用しないでください。車両およびG-scan2本体に重大な損傷を引き起こす危険性があります。

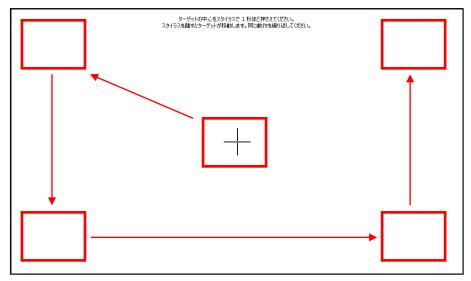
ボタンテスト

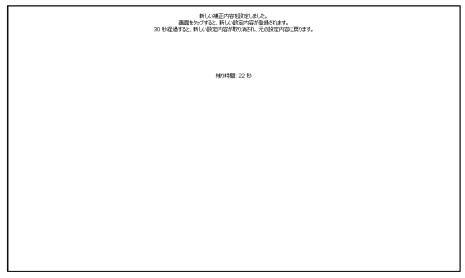
ハードボタンの動作を確認することができます。画面上のボタンを[ON]にすると、ボタンテストを開始します。終了するときは[OFF]にします。

[本体設定 – ボタンテスト]

タッチ調整

タッチ調整は、タッチペンでタッチした位置と実際に反応している位置がずれているときに使用します。

1) 本体設定メニューから[タッチ調整]を選択し、[開始]を選択します。

[本体設定 – タッチ調整]

2) 下図のように十字のマークが中央に表示されます。十字のマークの中央をタッチしてください。タッチすると十字のマークが左上、左下、右下、右上の順に移動しますので、タッチペンを一度ずつ画面から離して十字のマークの中央をタッチしてください。

[本体設定 – タッチ調整中]

3) 下図のように[新しい補正内容を保存しました。]というメッセージが表示されたら、画面をタッチして完了させてください。調整をキャンセルしたいときは、タイマーのカウントが 0 になるまでお待ちください。(30 秒)ずれが大きいときは、3)の画面に進まず 2)の作業が数回繰り返されます。

[本体設定 – タッチ調整完了]

単位

車両診断時のデータ表示に使用する測定単位を変更します。

[本体設定 – 単位]

3. 便利機能

通信ラインの点検機能や、複雑な計算が簡単にできる便利な機能です。

[便利機能]

[通信ライン点検機能]

通信ラインを目視点検できる機能です。

[通信ライン点検]

この機能はランプが点灯 / 消灯することにより信号の状態を確認し、車両の電子制御ユニットが別の制御ユニットと正しく通信しているかを調べることができます。この機能は高速 CAN、中速 CAN、低速 CAN、シングルワイヤーCAN、SAE J1850 (PWM)を含む 5 タイプの通信プロトコルに対応しています。どの通信プロトコルも点検の手順は同じです。ここでは高速 CAN を例に手順を説明します。他の通信プロトコルで点検するときもこの手順を参考にしてください。

手順

1) 下図のようにイグニッションキーが ON の位置にあることを確認し、[OK]を選択してください。

[高速 CAN - イグニッションキーON 確認]

OBD-II / E-OBD / JOBD-II に準拠したピンの割当てに基づいて動作します。
一部車両では異なるピンに割当てられることがあります。異なったまま点検を続けると、G-scan2 本体の通信回路を破損する可能性がありますので、必ず車両側のピンの割当てを確認してから行ってください。

高速 CAN バスの既存設定で CAN-H 通信線は 6 ピンに、CAN-L 通信線は 14 ピンに割当てられています。通信ラインが別のピンに割当てられているときは、右下の[設定]ボタンを選択して設定を変更してください。設定を変更する必要がないときは 2)をとばして 3)へお進みください。

2) [設定]を選択すると設定変更のメニューに進みます。CAN-H 通信線に割当てられているピンを選択するには、[H 通信線]を選択してください。

[高速 CAN - 設定 - H 通信線を選択する]

H 通信線のピン割当てを変更します。

[高速 CAN - 設定 - H 通信線のピン割当てを変更する]

[高速 CAN – 設定を保存]

割当ての変更が完了したら、[保存]を選択してください。

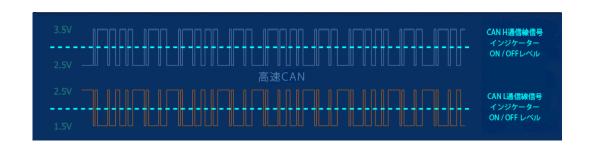
再度、[設定]を選択し[リセット]を選択すると初期設定に戻ります。

[設定変更後: 15 ピンに L 通信線を割当て]

[初期設定に戻るにはリセットを選択]

3) 信号が送信されている OBD-II コネクターピン番号が表示され、ランプが点滅します。

[高速 CAN – 信号検出時]

ランプの点滅は通信ラインから検知されている電圧の変化を示します。(下図)

ランプが点滅しないときは、イグニッションキーが ON 状態であること、また OBD-II コネクターの信号ピンの割当てを確認し、回路の点検を行ってください。

この機能は、通信ラインから電圧を測定するものではなく、OBD-II コネクターから電圧の変化を感知するものです。そのため、テストの結果は通信ラインから読み込んだものとは異なります。また、ランプの点滅は信号が検出されていることを示していますが、正確な信号を表すものではありません。

[ヘルプ]を選択すると機能についての説明が表示されます。

[高速 CAN 点検 – ヘルプ]　　[高速 CAN 点検のヘルプ内容]

[単位変換機能]

入力した長さ、重量、体積、圧力、速度、温度を異なる測定単位に変換するための機能です。

[単位変換　メニュー]　　[単位変換 – bar から異なる単位に変換]

[簡易電卓機能]

計算機能です。シンプルな計算機能ですが、長い式を入力、計算できる点では通常の計算機より優れています。

[簡易電卓機能]　　[計算結果]

[整備用電卓機能]

整備工場で頻繁に使用される計算式をお使いいただけます。

[整備用電卓機能メニュー]

【電気回路】

入力したデータの電流、抵抗、電圧、電力をオームの法則に基づいて必要な値を算出します。

[電流回路]

- **電流**

電圧、抵抗、電力の中から 2 つの値を入力すると、電流が算出されます。

[電流計算]

- **抵抗**

電圧、電流、電力の中から 2 つの値を入力すると抵抗が算出されます。

[抵抗計算]

- **電圧**

抵抗、電流、電力の中から 2 つの値を入力すると電圧が算出されます。

[電圧計算]

- **電力**

電圧、抵抗、電流の中から 2 つの値を入力すると電力が算出されます。

[電力計算]

【合成抵抗】

並列に接続された合成抵抗を計算することができます。抵抗値が異なるときは、並列に接続された抵抗値を４つまで入力して計算します。抵抗が５つ以上ある場合は、まず４つの並列抵抗を計算してください。その後、その算出値と未計算の抵抗値を入力し最終的な値を出します。すべて同じ抵抗値である場合、抵抗の値と数を入力し、並列抵抗の合計を出してください。

[合成抵抗 － 各抵抗値入力]　[合成抵抗 － 同じ抵抗が複数ある場合]

【周波数・周期】

周波数(周期)とデューティーからパルス幅を算出します。

[周波数・周期]　[周波数・周期 パルス幅を算出]

【タイヤ回転距離】

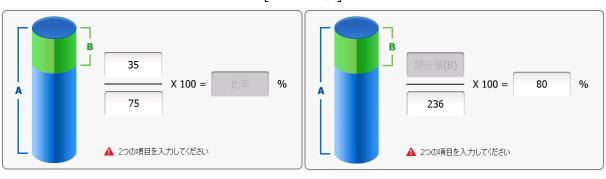
タイヤ幅、偏平率、リム径を入力すると、タイヤが 1 回転したときの距離を算出します。

205	/	60	R	15
タイヤ幅		偏平率		リム径

[タイヤ回転距離]

【パーセント】

全体値、比率、部分値のうち 2 つを入力し、残りの値を計算します。

[パーセント]

ボトムメニュー

ボトムメニューは、スマートアップデートボタンと電源ボタンの 2 つから構成されています。

[ボトムメニュー]

アイコン	タイトル	説明
	スマートアップデート	Wi-Fi(無線 LAN)を使用して本体のソフトウェアをアップデートします。
	電源	本体の電源を操作します。

1.　スマートアップデート

Wi-Fi(無線 LAN)を利用して、アップデートサーバーから利用可能な更新ファイルをダウンロードします。

1)　Wi-Fi(無線LAN)に接続する

PCユーティリティー取扱説明書を参照してください。

2)　現在の最新バージョンを確認する

インストールされている診断ソフトウェアのメーカー、バージョン、現在の最新バージョン、ダウンロードに必要な容量が表示されます。SDカードのバージョンが最新のときは、現在の最新バージョンが青文字で表示されます。SDカードにメーカーのデータが無いとき、またはインストールされているバージョンが古いときは、赤文字で表示されます。

[更新できる最新バージョンを確認する]

[NEW]アイコンはメーカーに更新できるソフトウェアがあることを表します。

アップデートの有効期限が切れている場合はメーカーが一覧に表示がされません。

この場合、画面の右上に記載されている有効期限データの情報を確認してください。アップデート更新または延長については当社にお問い合わせください。

ソフトウェアオンラインアップデート

アップデート情報　国産乗用車：2014.04.03　国産ﾄﾗｯｸ･ﾊﾞｽ：2014.04.03　輸入乗用車：2014.04.03

メーカー	SDカードのバージョン	現在の最新バージョン	必要な容量
DEMO	13.10.01.01	13.10.01.01	2.6
FORDAU	13.10.01.01	13.10.01.01	50.9
FUSO	13.10.01.01	13.10.01.01	26.9
HINO NEW	データ無し	13.10.01.01	7.2
HME	13.10.01.01	13.10.01.01	226.3
HONDA	13.10.01.01	13.10.01.01	35.9
ISUZU	13.10.01.01	13.10.01.01	17.5
MAZDA	13.10.01.01	13.10.01.01	37.4
MITSUBISHI	13.10.01.01	13.10.01.01	85.0

アップデート/認証　閉じる

[メーカーアップデートを選択]

スマートアップデートは 1 回の作業で 1 メーカーしかダウンロードできません。

2つ以上のメーカーのアップデートをオンラインで実行するときは、PCユーティリティーをご使用ください。

オンラインアップデート

2つ以上のメーカーを同時にアップデートすると、Wi-Fiの電波状態によってアップデートに失敗することがあります。複数のメーカーをアップデートするときはPCユーティリティーのご使用を推奨します。

OK

[2 つ以上のメーカーを選択した場合の注意メッセージ]

左下の[アップデート / 認証]ボタンを選択すると、アップデートを開始します。

[進行画面]　　　　　　　　　　[アップデート完了]

ソフトウェア更新が完了したら[OK]ボタンを選択してください。

新しいソフトウェアを適用するには本体を再起動する必要があります。[OK]ボタンを選択して再起動してください。

PC ユーティリティーを使用してのダウンロード

Wi-Fi(無線LAN)が使用できないとき、または2つ以上のメーカーのアップデートが必要なときは、PCユーティリティーを使用しソフトウェアを更新する必要があります。

PCユーティリティー取扱説明書を参照してください。

[PC ユーティリティー]

2. 電源管理

電源ボタンを押したときは、下図が表示され、スタンバイモードか電源 OFF が選択できます。

詳しくは、[2.4G-scan2 への電源供給方法について]を参照してください。

ペイントメモ機能

ペイントメモ機能は、本体の画面上に手書入力できる機能です。

本体の画面をカメラボタンで記録する際に、異常個所へのメモやお客様のお名前などをメモしておくと、データの確認をする際に便利です。

ネットワークプリント機能

Wi-Fi(無線 LAN)を利用してキャプチャーした画像を、パソコンに接続したプリンターへワイヤレスで印刷することができる機能です。

※詳しくは、PC ユーティリティー取扱説明書をお読みください。

[ペイントボタン・ネットワークプリントボタン]

アイコン	名称	説明
	ペイントボタン	ボタンをタッチすることで、画面にペイントすることができます。
	ネットワークプリントボタン	ネットワークプリントを利用して印刷することができます。

ペイントメモ

項目名(P.1/13)	現在値	単位	項目名(P.2/13)	現在値	単位
ﾁｪｯｸｴﾝｼﾞﾝﾗﾝﾌﾟ		mV	吸入空気量	8.46	gm/s
F/B実施状態 B1	P	mV	ｽﾛｯﾄﾙNo.1ｾﾝｻ開度	18.8	%
ｴﾝｼﾞﾝ負荷値	51.0	%	O2ｾﾝｻ電圧 B1S2	0.000	V
ｴﾝｼﾞﾝ冷却水温	75	℃	ｴﾝｼﾞﾝ始動後の経過時間	72	s
空燃比F/B値 B1	-3.9	%	A/F目標空燃比B1S1	0.953	mV
空燃比F/B学習 B1	-7.8	%	A/Fｾﾝｻ電圧 B1S1	3.015	V
ｴﾝｼﾞﾝ回転数	920	rpm	ﾊﾟｰｼﾞVSVDuty比	0.0	%
車両ｽﾋﾟｰﾄﾞ	8	km/h	DG消去後のIG回数	48	回
点火時期(#1)	15.5	'	DG消去後走行距離	446	km
吸気温度	46	℃	補機ﾊﾞｯﾃﾘ電圧	13.32	V

元に戻す　OK　キャンセル

[ペイントツールバー表示画面]

アイコン	名称	説明
	ペイントツールバー	線の太さや色を変更することができます。
元に戻す	元に戻すボタン	ペイントのキャンセル、または一つ前の画面に戻ることができます。
OK	OKボタン	メモを書き込んだ画面、または表示中の画面を保存することができます。
キャンセル	キャンセルボタン	ペイントメモ機能を終了します。

ペイントメモ

項目名(P.1/13)	現在値	単位	項目名(P.2/13)	現在値	単位
ﾁｪｯｸｴﾝｼﾞﾝﾗﾝﾌﾟ		mV	吸入空気量	8.46	gm/s
F/B実施状態 B1	P	mV	ｽﾛｯﾄﾙNo.1ｾﾝｻ開度	18.8	%
ｴﾝｼﾞﾝ負荷値	51.0	%	O2ｾﾝｻ電圧 B1S2	0.000	V
ｴﾝｼﾞﾝ冷却水温	75	℃	ｴﾝｼﾞﾝ始動後の経過時間	72	s
空燃比F/B値 B1	-3.9	%	A/F目標空燃比B1S1	0.953	mV
空燃比F/B学習 B1	-7.8	%	A/Fｾﾝｻ電圧 B1S1	3.015	V
ｴﾝｼﾞﾝ回転数	920	rpm	ﾊﾟｰｼﾞVSVDuty比	0.0	%
車両ｽﾋﾟｰﾄﾞ	8	km/h	DG消去後のIG回数	48	回
点火時期(#1)	15.5	'	DG消去後走行距離	446	km
吸気温度	46	℃	補機ﾊﾞｯﾃﾘ電圧	13.32	V

元に戻す　OK　キャンセル

[ペイント画像]

[表示画面を保存します]

ペイントメモが終了したときは、[OK]ボタンを押して保存することができます。[元に戻す]ボタンをタッチすることで、画面を1つ前の状態に戻します。ペイントメモをやめるときは[キャンセル]ボタンを押します。

分析モード

本体と車両の通信情報を記録する機能です。
分析モードで記録した情報を、当社サポートセンターへお問い合わせ時にあわせて添付していただくことで、より高度な分析と回答が可能になります。

1. 分析モードを開始する

1) 車種・システム選択画面の[分析モード]ボタンを押します。

[分析モード開始画面]

2) [分析モード実行] ボタンを選択すると分析モードに入り、画面左上にアイコンが表示されます。
通常と同じように車種・年式・システムを選択し、車両と通信を開始します。
※分析モード中は通常と同じ動作で使用できます。
※車両診断から抜けると、分析モードが自動的に終了し分析データが破棄されます。

[分析モード開始画面] [分析データ取得中]

2. 分析モードを終了する

1) 車種・システム選択画面右下の[分析モード]ボタンを押します。

[分析モード終了選択時]　　　　[分析データ取得完了画面]

2) ファイルを保存します。

エラータイプを選択、症状・ファイル名を入力し[OK]ボタンを押すと終了します。

[分析モード保存画面]

分析データのSDカード内保存場所

分析データは、SDカードの以下の場所に保存されます。

¥Storage Card¥Gs2_Record¥LogFile

保存データ

メインメニューから[保存データ]を選択すると、保存されたスクリーンキャプチャー、保存データ、オシロスコープの波形を表示することができます。

[メインメニュー - 保存データ]

データタイプ

メインメニューから保存データを選択すると、本体のSDカードに保存されているファイルの一覧が表示されます。
記録されたデータファイルの種類は、画面の右側に表示されます。

- イメージ ： スクリーンキャプチャー機能を使用して保存した画像ファイル
- データ ： データ表示機能で保存されたレコードファイル
- オシロ ： 測定機能で保存されたオシロスコープ波形ファイル

[保存データ]

イメージビューアー

[イメージ]を選択して、画面左下の[表示]ボタンを押すと、画像ファイルが表示されます。
左右にある矢印マークを押すと、保存されている前後の画像を表示します。
また、Wi-Fi(無線 LAN)を利用してワイヤレスでキャプチャーした画像をプリンターで印刷することができます。
※詳しくは、PC ユーティリティー取扱説明書をお読みください。

[イメージビューアー]

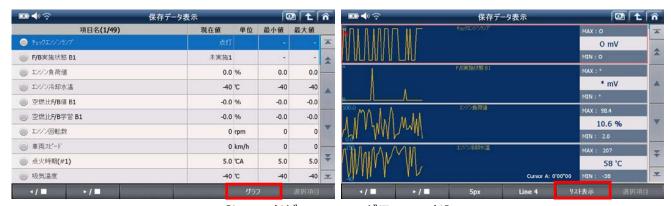
レコードビューアー

[データ]を選択して、画面左下の[表示]ボタンを押すと、データ表示機能で保存したデータを数値で表示します。(テキストモード)画面右下の[グラフ]を押すとグラフで表示します。(グラフモード)

1.　テキストモード

[レコードビューアー - テキストモード]

コントロールボタン	説明
◀ / ■　▶ / ■	記録データを巻き戻し / 早送りします。
グラフ	グラフモードに切り替えます。

2.　グラフモード

[レコードビューアー -グラフモード]

コントロールボタン	説明
◀ / ■　▶ / ■	記録データを巻き戻し / 早送りします。
15px	グラフサイズが変更できます(1px -> 5px -> 15px)。
表示段 3	表示されるグラフ数を変更することができます。
リスト表示	テキストモードに戻ります。

オシロスコープ波形を再生

[オシロ]を選択して[表示]ボタンを押し、保存されたオシロスコープ波形を再生します。

[オシロスコープ波形]

コントロールボタン	説明
⏮	記録された波形の最初の画面を表示します。
⏪	データを巻き戻します。
■	データ再生を停止します。
⏩	データを早送りします。
⏭	記録された波形の最後の画面を表示します。
ファイルリスト	ファイル選択メニューに戻ります。

OBD-II診断

OBD-II診断では、ISO9141-2、ISO14230-4<KWP2000>、SAE J1850 VPW、SAE J1850 PWM、ISO15765-4(CAN)規格に準拠するOBD-II / E-OBD / JOBD-II診断ができます。
オンボード診断は自動車の排出ガス制御システムの誤動作や故障を点検するための機能です。OBDシステムは排気制御システムに破損または不具合が生じたときに警告灯を点灯させドライバーの注意を促します。
OBD-IIは、OBDの改訂版として導入されました。ISOとSAEの工業規格に対応する車種の故障コード情報やデータを、メーカーに関係なく取得することができます。

DLCメインケーブルを車両と接続し、[OBD-II診断]を選択します。

[OBD-II診断]　　[OBD-II診断 – 診断メニュー]

OBD-II故障コード

SAEおよびISO工業規格文書では、OBD-II、E-OBDおよびJ-OBD-IIコードは英数字の識別子で始まる3桁の数字から構成されます。識別子は、[P0～P3]、[B0～B3]、[C0～C3]、[U0～U3]で、それぞれパワートレイン、ボディ、シャーシ、ネットワーク通信システムに対応しています。

コード	システム	含まれるサブシステム(例)
P0*** ~ P3***	パワートレイン	エンジン、トランスミッション
C0*** ~ C3***	シャーシ	ABS、サスペンション、トラクションコントロール
B0*** ~ B3***	ボディ	エアバッグ、エアコン、ヘッドライト
U0*** ~ U3***	ネットワーク	CAN、内部システム通信

メーカー固有の故障コード

メーカーに関係なくOBD-II診断で表示される故障コードは、[標準コード]または[共通コード]と呼ばれます。
各メーカーで独自に割当てられているコードは、[メーカーコード]または[非標準コード]と呼ばれます。
[OBD-II / E-OBD / JOBD-II]機能でメーカーコード(もしくは非標準コード)が検知された場合は、各メーカーで異なる定義づけがされているため、本体では[故障コード不明]と表示されます。その場合、メインメニューの[車両診断]から車両メーカー、車種、型式、エンジン型式、年式、システムを選択し、診断を行ってください。

OBD-II / E-OBD / JOBD-IIコードについて

標準コードとメーカーコードは以下のように分類されています。

コード番号	システム定義
P00XX	燃料 / 吸気系、補助排出制御装置
P01XX ~ P02XX	燃料 / 吸気系
P03XX	点火システムまたは失火
P04XX	補助排出制御装置
P05XX	車速、アイドリング制御、補助入力
P06XX	ECUおよび補助出力
P07XX ~ P09XX	トランスミッション
P0AXX	ハイブリッド
P0BXX ~ P0FXX	割当て済み(標準コード)
P1XXX	メーカーコード
P20XX	燃料 / 吸気系、補助排出制御装置
P21XX ~ P22XX	燃料 / 吸気系
P23XX	点火システムまたは失火
P24XX	補助排出制御装置
P25XX	車速、アイドリング制御、補助入力
P26XX	ECUおよび補助出力
P27XX ~ P29XX	トランスミッション
P30XX ~ P33XX	メーカーコード
P34XX	シリンダー
P35XX ~ P39XX	割当て済み(標準コード)
U00XX	ネットワークエレクトリカル
U01XX ~ U02XX	ネットワークコミュニケーション
U03XX	ネットワークソフトウェア
U04XX	ネットワークデータ

※ECU…車載コンピューター

レディネスコード(履歴情報)

故障診断が正常に作動しているかを識別するための診断履歴を表示します。レディネスコードにより適正に故障診断が行なわれているか確認でき、今後の車検整備において重要になってきます。

[OBD-II 診断 - レディネスコード(履歴情報)]

OBD-II / E-OBD / JOBD-II データ表示

OBD-II / E-OBD / JOBD-IIメニューから[02.データ表示]が選択すると、センサーやアクチュエーターのデータを表示します。機能については[3.4車両診断 データ表示]を参照してください。

[OBD-II 診断 – データ表示]

警告

OBD-II診断に対応していないシステムを選択すると[未対応]と表示されます。(下図)

車両診断について

メインメニューから[車両診断]を選択すると、自己診断、データ表示、アクティブテスト、作業サポートなどメーカー独自の診断機能を実行できます。

[車両診断画面]

メーカー選択

1. 全メーカー

メインメニューから[車両診断]を選択すると、対応している自動車メーカーが一覧表示されます。(下図参照)

[車両診断 - 全メーカー]

通信した履歴順にメーカーが表示されます。そのため、頻繁に使用するメーカーがはじめの1、2ページに表示され、あまり使用されないメーカーは一覧の一番下に表示されます。

2. 種類別

自動車メーカーを4つの種類に分けて一覧表示します。

国産乗用車

トヨタ、レクサス、日産、ホンダ、スバル、三菱、マツダ、スズキ、ダイハツが表示されます。

国産トラック・バス

三菱ふそう、日野、いすゞ、UDトラックスが表示されます。

輸入乗用車

BENZ、BMW、MINI、AUDI、VOLKSWAGEN、VOLVO、OPEL、FORD、CHRYSLER、DODGE、JEEP、CHEVROLET、RENAULT、PEUGEOT、HYUNDAIが表示されます。

その他

デモソフト、または正式にリリースされていない試用版が表示されます。

[車両診断 – 国産乗用車]　　[車両診断 – 国産トラック・バス]

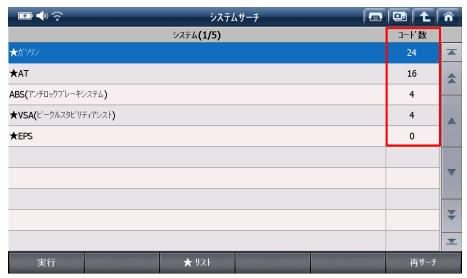
[車両診断 – 輸入乗用車]　　[車両診断 – その他]

3. システムサーチ

システム選択メニューから[システムサーチ]を選択すると、全システムの点検を行います。車両に搭載された全システムと通信し、車両に搭載されているシステムを一覧表示します。

[システムサーチ]

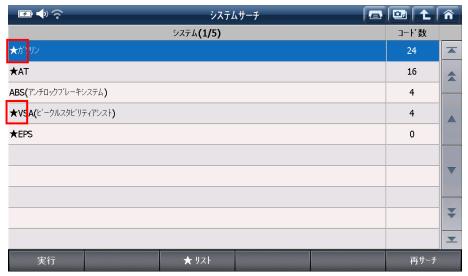
オールダイアグ機能

システムサーチ実行中に車載コンピューター(以下、ECU)から読込んだ故障コードの数をシステムごとに表示します。

[システムサーチ － 診断結果]

故障コード読取りおよび消去に対応していないシステムがあります。また、一度に全システムの故障コードを読取れない場合があります。このような場合、下の表にある記号が表示されます。

記号	説明
-	システムが故障コード読取りに対応していません。
->	個別にシステム通信をする必要があります。メニューからシステムを選択し、故障コード読取りを行ってください。

利用可能な作業サポート

システムサーチで検出されたシステムが[作業サポート]に対応している場合は、システム名の左に星マークが表示されます。

[システムサーチ － 診断結果]

★ リスト ボタンを選択すると、検出されたシステムで利用可能な作業サポート項目を表示します。

[システムサーチ - ガソリンのシステムで利用可能な作業サポート一覧]

診断機能

診断機能は、自己診断、データ表示、保存データ表示、アクティブテスト、作業サポート、識別情報表示の6項目で構成されています。この他にも、メーカー独自の診断機能が備わっている場合があります。(例: 日産「CAN診断サポートモニター」など)

システムによって一部対応していない機能があります。(例: SRSエアバッグにはアクティブテストに対応していないものが多くあります。) 詳細については、アップデートと同時にリリースされるシステムの対応一覧表を参考にしてください。

[車両診断 – システム選択後]

1. 自己診断

故障コード(DTC読込み)および消去

ECUに記憶されている故障コード(DTC)の読込みおよび消去を実行するのに使用します。

[自己診断画面]

故障コードをECUのメモリーから消去するには[消去]ボタンを選択してください。

[自己診断 – 消去確認メッセージ]　　　　　　　　　[自己診断 消去後画面]

フリーズフレーム

フリーズフレームデータとは、ECU に故障コードが検出されたときに記録されるデータのことです。このデータには故障コードが検出された時のセンサーの値が記録されており、故障部位の探究に役立ちます。フリーズフレームデータを表示するには[フリーズフレーム]ボタンを選択してください。

一覧のからフリーズフレームデータを選択するとフリーズフレームデータが表示されます。

[フリーズフレーム 選択画面]　　　　　　　　[フリーズフレーム データ画面]

旧車両のマニュアル読取りおよび消去

1980年代および1990年代前半の旧車両は双方向通信に対応していないため、本体を使用したコード読取り / 消去の実行ができない場合があります。これらの車両では整備書を参照し、手動で読取り / 消去してください。

メーカー独自の自己診断機能

一部のメーカーでは独自の自己診断機能があります。(例:トヨタにはノーマルモード、チェックモードの2つの自己診断機能があります)

[切替え注意メッセージ]　[チェックモード]

2. データ表示

データ表示はメーカーによってデータ表示、データリスト、データモニター、パラメーターとも呼ばれ、ECUの入力 / 出力値データを示す診断機能です。

[データ表示]を選択すると、下図のようにデータの一覧がリアルタイムに表示されます。

[車両診断 – システム選択後]　[データ表示画面]

[1画面詳細/2画面表示]

画面左下にある[1画面詳細]ボタンを選択すると、最大10項目のデータが一覧表示され、長い項目名にも対応できる1画面モードに切り替わります。[2画面表示]ボタンを選択すると画面を二分割し最大20項目のデータを表示する2画面表示に切替わります。

[2画面表示]

[1画面詳細]

[機能]

最小値 / 最大値を表示、非表示、リセット、またTC端子を ON / OFF切替するには、[機能]ボタンを選択してください。TC端子とは、故障コードを確認するときに短絡させる端子です。

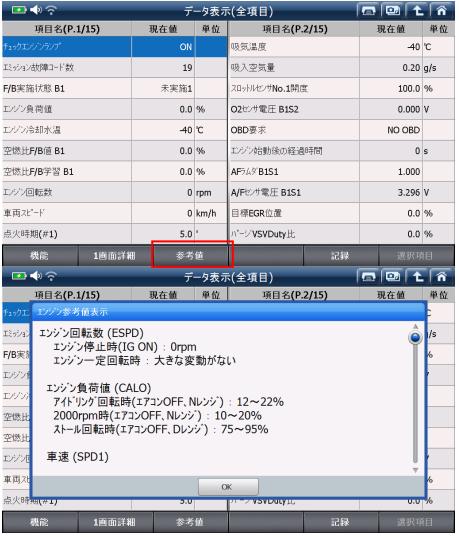
[データ表示 － 機能]

[データ表示 － 最大最小値表示]

旧車両

1980年代および1990年代前半のECUは双方向通信に対応していないため、データ表示に対応していない車両があります。

[参考値]

参考値ボタンを押すと、車両の参考値を表示します。

[参考値表示画面]

[グラフモード]

[グラフ]ボタンを選択すると、データの表示方法がテキスト表示からグラフ表示モードに切替わります。

[グラフモード]

オートスケール機能を搭載しているので、最小値 / 最大値を基準にして画面に収まるようにグラフが自動的に調整されます。

[表示段]

画面上に表示されるグラフの数を切替えます。ボタンを選択するごとに表示が切替わります。

[グラフ数表示切替え]

[戻る]

グラフモードを終了し、テキストモードに戻ります。

[記録]

[記録]ボタンを選択すると、データの記録･保存を行います。下図画面で、[単一記録]もしくは[連続記録]のどちらかを選択してください。

- 単一記録

  1サンプル分のデータを記録します。

- 連続記録

  連続したサンプルのデータを記録します。最大記録時間は60分です。

[データ記録]

[連続記録 – トリガ設定]

連続記録を終了するには[記録終了]を選択し、[Yes]を選択してデータを保存してください。

[連続記録 － データ保存]

[選択項目]

1画面詳細モードに切り替え、データ一覧から項目名の左にあるチェックボックスにチェックを入れ、表示したい項目を選択します。右下にある[選択項目]を選択すると、選択した項目が画面に表示されます。

項目数を減らすことにより表示速度が上がります。

[データ項目選択]　　　　　　　　[データ項目選択後]

[全項目]

全項目モードに戻るには[全項目]を選択してください。

3. 保存データ表示

保存されたスクリーンキャプチャー、保存データ、オシロスコープの波形を表示することができます。

詳しくは[3.2保存データ]を参照してください

[メインメニュー]　　　　　　　　　　[車両診断 – 保存データ表示]

4. アクティブテスト

アクティブテストは、本体からECUを介してインジェクター、ファン、バルブなどに信号を送り作動させる機能で、それらの部品および関連回路の動作を点検します。

[車両診断 – アクティブテスト]

1) 左上ウインドウでテスト項目を選択してください。右上ウインドウに表示される実施条件を確認し、車両が条件を満たしていることを確認してから画面左下にある[開始]ボタンか[F1]キーを選択してください。

実施条件

実施条件をよく読み、テストを開始する前に右上ウインドウで指示されている通りに車両準備ができていることを確認してください。条件が合わないとテストが正常に行われない可能性があります。

[アクティブテスト － 項目・テスト条件]

2) ボタンやキーを使用しアクチュエーターのON / OFFまたは設定値の調整を行い、選択したアクチュエーターとECUの応答を画面下半分に表示されるデータで確認してください。

[アクティブテスト － データ表示]

3) [停止]ボタンもしくは[F2]キーを選択すると選択された項目のアクティブテストを終了します。

対応するアクティブテスト項目について

対応しているアクティブテストはメーカー、型式によって、項目名や項目数は異なります。

5. 作業サポート

作業サポートとは、コーディング、リセット、補正、初期化、アダプテーション、プログラミングなどのサービスやメンテナンスに必要となる機能です。診断機能メニューから[作業サポート]を選択すると、その車両に対応する作業サポートが表示されます。

[車両診断 – 保存データ表示]

一覧の中から実行したい作業サポートを選択し、画面に表示される説明をよく読み、[OK]または[F1]を押すと実行します。機能を中断するには[キャンセル]または[F2]キーを押してください。

[作業サポート – 項目表示]　[作業サポート – 説明画面]

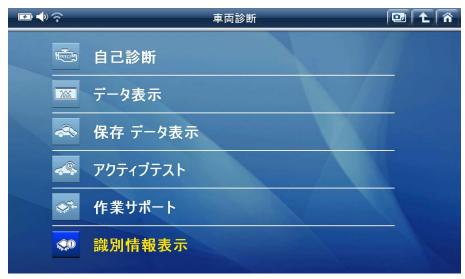
対応する作業サポートについて

作業サポートはメーカーであらかじめ設定されており、メーカー、型式によって対応が異なります。

実施条件

ステアリングホイールのセンターが合っていない、エンジンが完全に暖まっていない、パーキングブレーキが入っていないなどの状態でも、条件から外れていれば正常に終了しません。実施条件をよく読み、テストを開始する前に画面で指示されている通りに車両の準備ができていることを確認してください。

6. 識別情報表示

ECUパーツ番号およびECUの識別情報を取得します。取得できる情報は、メーカーや車両モデルによって異なります。

[車両診断 – 保存データ表示]

[識別情報表示]

測定機能

測定機能は、G-scan2 に搭載されている VMI(ビークル・メジャーメント・インターフェース)モジュールを使用して様々な電気信号を測定することができます。

[メインメニュー画面]

メインメニューから[測定]アイコンを選択し、測定機能を起動させると 3 つの測定機能、オシロスコープ機能、マルチメーター機能、シミュレーション機能が表示されます。

[測定メニュー画面]

G-scan2VMI モジュールの信号ポートは特定の測定機能に割当てられています。下の表を参照してください。測定機能用 G-scan2 付属部品アースケーブル、チャンネル A プローブ(赤)およびチャンネル B プローブ(黄)を各ポートに接続して使用してください。

測定機能	信号ポート割当て
オシロスコープ電圧波形	CH-A(赤色)および CH-B(黄色)ポートおよびアースポート
マルチメーター	CH-B ポート
シミュレーション	電圧出力: CH-B ポート パルス出力 CH-B ポート アクチュエーター制御:CH-A ポート

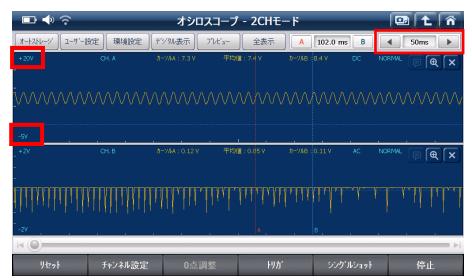
オシロスコープ機能

オシロスコープ機能は、車両のセンサーやアクチュエーターの電圧の変動を測定し、電気信号の変化を波形グラフ化する機能です。

[測定メニュー画面]

アイコン	説明
2CH	2 チャンネルで電気信号の波形を表示します。
4CH	4 チャンネルで電気信号の波形を表示します。
イグニッション	イグニッション電圧の測定を行います。 ※現在は使用できませんが、今後対応予定です

2CH、4CH のいずれかを選択してオシロスコープ機能を起動してください。

「測定」機能メニューから[2CH]が選択された場合、オシロスコープは図のように 2 チャンネル表示で作動します。画面右上の ◀ 5ms ▶ ボタンで時間軸、画面左のレンジの最大値・最小値をタッチすると電圧軸を変更することができます。

[オシロスコープ　2 CH モード画面]

4CH モードを選択した場合は 4 チャンネル表示になります。

[オシロスコープ　4 CH モード画面]

[イグニッション]

イグニッションを選択しますと以下の画面が表示されます。測定したいイグニッションの種類を選択してください。※現在は使用できませんが、今後対応予定です。

[イグニッション起動画面]

1. オシロスコープ 画面上部のコントロールメニュー

オシロスコープ画面上部にある各メニューについて説明します。

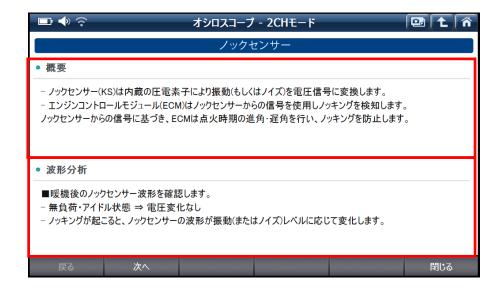
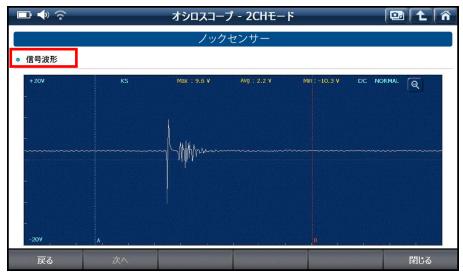
[オシロスコープ 測定画面]

オートストレージ ：オートストレージ設定メニューを開きます。

オートストレージは、各種センサー/アクチュエーターを測定する際の設定があらかじめ用意されています。測定したいセンサー/アクチュエーターをリストの中から選択してください。自動で測定に最適なオシロスコープの電圧軸と時間軸を設定します。

[オートストレージ設定画面]

[オートストレージ]メニューを選択したあと、[ヘルプ]アイコンから選択したセンサー / アクチュエーターの波形分析ガイドと参照波形に関する説明を見ることができます。

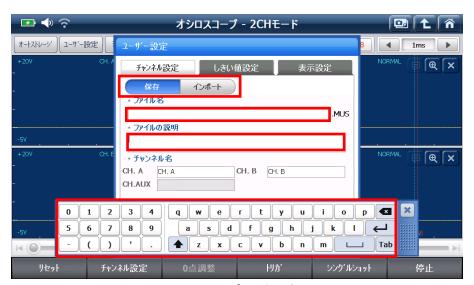
[オシロスコープ [ヘルプ]アイコン選択画面]

[ノックセンサーの波形分析ガイドと参照波形に関する説明画面]

ユーザー設定 ：チャンネル設定、しきい値設定、表示設定をマニュアルで変更できるメニューを開きます。

[チャンネル設定]

本設定では現在のオシロスコープの電圧軸と時間軸の設定を保存します。

ファイル名、ファイルに関する説明を画面上に表示されるキーパッドで入力してください。

「インポート」ボタン押すと保存した設定が一覧表示されます。ファイル一覧から選択し、適用ボタンを押すと保存した設定を呼び出すことができます。保存した設定を削除する場合には削除ボタンを押してください。

[オシロスコープ 設定保存画面]

[ユーザー設定インポート画面]

[しきい値設定]

周波数およびデューティー比を測定する基準として使用するしきい値レベルを[50%]または[マニュアル]設定のどちらか選択してください。[しきい値設定]が[ON]に設定されている場合、Y 軸値の 50%のしきい値レベルで周波数とデューティー比を測定します。

LPG 車両のデューティー比調整などのケースで、周波数もしくはデューティー比が適切に測定されなかった場合には、しきい値レベルをマニュアルで設定する必要があります。[しきい値設定]を[OFF]に設定し、しきい値レベルを設定してください。

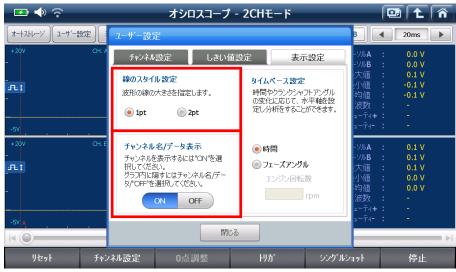
[オシロスコープ しきい値設定画面]

下の例では、チャンネル A と B 両方で同じ波形が表示されています。しかし、チャンネル B では信号範囲外にしきい値レベルが設定されているため、周波数およびデューティー比が表示されていません。周波数とデューティー比を測定するには、しきい値レベルを信号範囲内に設定する必要があります。

[オシロスコープ しきい値設定後画面]

[表示設定]

線のスタイル、チャンネル名 / データ表示を設定することができます。

線のスタイルを 1pt か 2pt を選択できます。チャンネル名 / データ表示、各チャンネルウインドウの上にあるチャンネル名表示、および画面右側にあるデータ表示 ON / OFF 切り替えができます。

[オシロスコープ 表示設定画面]

※現在タイムベース設定は使用しません。

[チャンネル名 / データ表示 OFF 状態画面]

環境設定 ： 各チャンネルの設定を変更します。

本設定では各チャンネルのレンジ、モードおよび ON / OFF 設定を変更することができます。チャンネルを OFF 設定にしますとそのチャンネルは表示されなくなります。

[CH-A 設定画面]

[CH-B 設定画面]

[データ設定 CH-A データ１ CH-B データ２画面]

※ AUXについては現在は使用できません。

設定モード	説明
UNI	ユニポーラ(単極)入力波形は(+)範囲だけで表示されます。
BI	バイポーラ(両極)入力波形は(+)および(-)範囲で表示されます。
AC	AC 電圧を測定するのに使用します。(例：オルタネーターダイオードリップル電圧)
DC	DC 電圧を測定するのに使用します。
ピーク	コイル(例: IG コイル、インジェクター、ソレノイドバルブ)などのパーツ測定時のサージ電圧を検出、表示します。
ノーマル	設定されたサンプル速度にしたがって信号表示します。
オート	入力信号に従って自動的に信号レベルを調整して、UNI モードで表示します。
マニュアル	信号レベルをマニュアルで調整します。
データ１，２，３	各チャンネルウインドウの上に表示されているデータ表示を３つのグループから選択します。 **データ１**：周波数、デューティー(+)、デューティー(-) **データ２**：カーソル A、平均、カーソル B **データ３**：最大値、平均値、最小値

デジタル表示 ： 画面右側のデジタル表示 ON / OFF を切り替えます。

[デジタル表示 ON 画面]

- **[デジタル表示]を ON にする**

  画面に黄色く表示されている範囲をタッチし、左にドラッグすると画面端からデジタル表示ウインドウが表示されます。

[デジタル表示 ON 画面]

- **[デジタル表示]を OFF にする**

  同様に、黄色く表示されている範囲をタッチし右にドラッグするとデジタル表示ウインドウが隠れます。

[デジタル表示 OFF 画面]

ﾌﾟﾚﾋﾞｭｰ :保存したオシロスコープ波形を表示します。

[プレビュー表示画面]

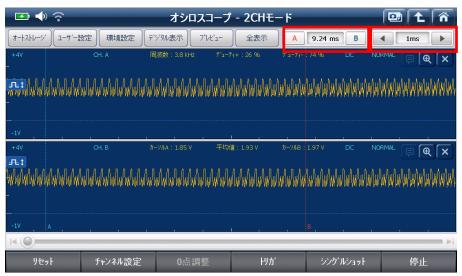
全表示 :各チャンネル信号を重ねて表示します。欠落している信号の点検や同期を点検に便利です。

[全表示 - インジェクター同期]

[全表示 - CMP+CKP 同期]

:カーソル A とカーソル B の時間差異を表示します。

[A]、[B]ボタンのどちらかを押すと、選択したカーソルが赤色表示され、またそのカーソルを画面上の任意の位置に移動させることができます。

:時間軸は[左][右]ボタンを使用して設定することが可能です。最大 100μ秒から 5 秒まで設定可能です。

[オシロスコープ カーソル、時間軸設定画面]

2. オシロスコープ 画面下のコントロールメニュー

オシロスコープ画面下部にある各メニューについて説明します。

[オシロスコープ 測定画面]

ﾘｾｯﾄ :現在の状態をリセットして、画面を最新の状態に更新します。

ﾁｬﾝﾈﾙ設定 :オシロスコープのチャンネル数を 2CH モードまたは 4CH モードに切り替えます。
使用するチャンネルにチェックを入れるとそのチャンネルで測定することができます。

[チャンネル設定 – 2CH モード]

[チャンネル設定 – 4CH モード]

※ セカンダリーイグニッションモード、圧力センサーモード、CH AUX は現在は使用できません。

トリガ

：トリガを３つのモード（立ち上がり / 立ち下り / トリガなし）から選択します。トリガボタンを押すと立ち上がり→立ち下り→トリガなし→立ち上がりの順に切り替わります。画面左上にトリガのモードが立ち上がり / 立ち下り / トリガなしのいずれかが表示されます。赤色十字の点を移動させるとトリガの位置を変更することが出来ます。

[トリガ設定 立ち上がり画面]

※トリガをかけると、繰り返し出力される波形を安定して表示させることができます。

シングルショット

:シングルショットを行うと、トリガをかけた位置で波形表示を行い、画面が停止します。TPS+O2 センサー、AFS+TPS、クランキング時のバッテリー電圧などの、早くて反復されない波形を測定する際に有効です。

停止

:波形を静止表示します。波形をより詳しく解析するための処理をするなど、今後の比較のために保存することができます。

開始

:波形を再表示します。

マルチメーター機能

マルチメーター機能は、VMI を介して電圧、抵抗、導通点検、周波数、デューティー比およびパルス幅測定をする機能です。

[測定メニュー画面]

アイコン	説明
V	回路中の電圧を測定します。
Ω	回路の導通点検を行います。
ms	信号のパルス幅を測定します。
Hz	信号の周波数を測定します。
%	信号の(+)および(−)デューティー比を測定します。
Ω	回路もしくは部品の抵抗を測定します。

危険

電圧、周波数、デューティー比、パルス測定時、最大入力電圧は400Vです。この最大電圧を超えるとG-scan2本体が破損し、人身事故になります。

- 抵抗測定、導通点検時に電圧を入力しないでください。G-scan2本体が破損し、人身事故になります。
- 抵抗測定、導通点検時に電気事故を避けるため、回路の電源を切ってから測定してください。

1. マルチメーター 画面上のコントロールメニュー

電圧 ：VMI のチャンネル B を介して回路中の電圧を測定します。

[マルチメーター 電圧測定画面]

抵抗 ：VMI のチャンネル B を介して回路もしくは部品の抵抗を測定します。

[マルチメーター 抵抗測定画面]

導通点検 ：信号回路の電圧を測定します。

回路が導通(０Ω～数１０Ω)の場合は、ブザー音が鳴り抵抗値が表示されます。

[導通点検 – 導通 / ブザーON]

[導通点検 – 断線 / ブザーOFF]

周波数 ：VMI のチャンネル B を介し入力信号の周波数を測定します。

[マルチメーター 周波数測定画面]

ﾃﾞｭｰﾃｨ ⊕/⊖ ：VMI のチャンネル B を介し入力信号の(+)および(−)デューティー比を測定します。

[マルチメーター デューティー測定画面]

パルス ⊕/⊖ ：VMI のチャンネル B を介し入力信号のパルス幅を測定します。

2. マルチメーター 画面下のコントロールメニュー

環境設定 ： マルチメーター機能設定を行います。

本設定では抵抗測定の 0 点調整ヘルプの表示、導通点検時の通電音および周波数/デューティー/パルス測定時の相関データ表示のガイドの ON/OFF 設定を行います。またマルチメーター画面下半分で表示されるグラフ線のスタイルを 1pt から 4pt まで選択することができます。

表示設定 ：画面に表示されるデジタル、グラフ、参照データの表示形式を任意に選択することができます。

[マルチメーター 表示設定画面]

表示設定	デジタル	デジタル+参照データ	グラフ	デジタル+グラフ
説明	デジタルのみ	デジタルと参照データ	グラフのみ	デジタルとグラフ

0点調整 ：抵抗測定の0点調整をします。

抵抗測定を行う前に0点調整を実施してください。調整を行うには画面上に表示されるヘルプに従って作業してください。ヘルプの表示は画面下にある設定ボタンから無効にすることができます。

[マルチメーター 0点調整画面]

リセット ：測定された値、最小 / 最大データ、平均データをリセットします。

停止 ：測定を停止します。

開始 ：測定を再開します。

シミュレーション機能

シミュレーション機能は、車両側のセンサーやアクチュエーター回路に電気信号を出力する機能です。

[測定メニュー画面]

アイコン	説明
電圧 V	電圧信号を出力します。 (出力範囲：0.0～5.0V)
周波数 Hz	周波数パルス信号（5V）を出力します。 (出力範囲：1Hz～999Hz)
デューティー比	周波数およびデューティーを出力します。 (出力範囲 周波数：1Hz～999Hz、デューティー：1%～99%)

1. 電圧出力

VMI のチャンネル B を介して、任意の電圧信号を出力します。電圧レベルはマニュアルで設定できます。この機能は主にセンサー信号線の点検に使用します。画面下半分に表示される説明をよくお読みください。

[シミュレーション 電圧出力画面]

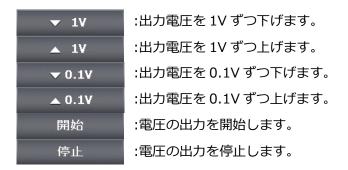
:出力電圧を 1V ずつ下げます。

:出力電圧を 1V ずつ上げます。

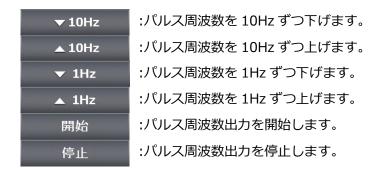
:出力電圧を 0.1V ずつ下げます。

:出力電圧を 0.1V ずつ上げます。

:電圧の出力を開始します。

:電圧の出力を停止します。

2. パルス出力

VMI のチャンネル B を介して、任意の周波数パルス信号（5V）を出力します。周波数はマニュアルで設定できます。主にホイール回転数のようなデジタル信号を点検するのに使用します。

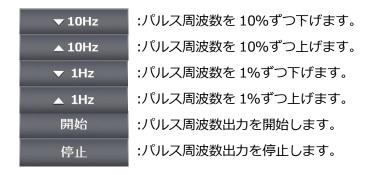
[シミュレーション パルス出力画面]

3. デューティー出力

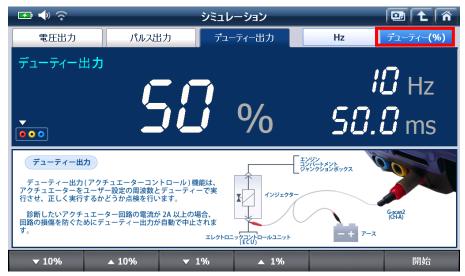
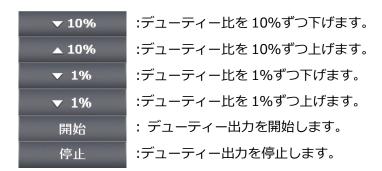
VMI チャンネル A を介して、任意の周波数およびデューティーを出力し、周波数およびデューティーはマニュアルで設定できます。アクチュエーター（例：インジェクター）のテストを実行します。

[Hz]

Hz ボタンを選択し出力デューティー信号の周波数を設定します。

[シミュレーション デューティー出力(Hz)画面]

ボタン	説明
▼10Hz	:パルス周波数を 10%ずつ下げます。
▲10Hz	:パルス周波数を 10%ずつ上げます。
▼ 1Hz	:パルス周波数を 1%ずつ下げます。
▲ 1Hz	:パルス周波数を 1%ずつ上げます。
開始	:パルス周波数出力を開始します。
停止	:パルス周波数出力を停止します。

4. デューティー (%)

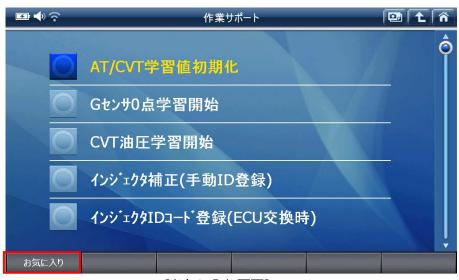
デューティー (%)ボタンを選択し出力信号のデューティー比を調整します。

[シミュレーション デューティー出力(%)画面]

お気に入り

よく使う作業サポートや、入庫件数の多い車両の作業サポートなど、すぐに使いたい作業サポートをお気に入りとして登録することができます。お気に入りに登録したアイテムは、作業サポート画面へのショートカットとなっています。G-scan2 を車両に接続し、アイテムを選択するだけで登録した車両と通信できますので、車両診断からメーカー、車両、型式、年式・・・と選択する必要がありません。

1. 作業サポートをリストに登録する

車両診断を実行して作業サポート一覧を表示します。方向ボタンで登録したい作業サポートを選択します。

マーク	説明
	作業サポートが既にお気に入りリストに登録されています。
	作業サポートをお気に入りリストに登録することができます。

[お気に入り]または[F1]ボタンを押すと、お気に入りの登録画面に移ります。登録画面では作業サポート名の左には もしくは マークが表示されます。

[お気に入り画面]

[お気に入り － 登録済]

が付いている作業サポートを選択し[OK]を押すと、作業サポートがお気に入りリストに登録されます。

[お気に入り － 登録]

[戻る]または[F1]ボタンを押すと、お気に入りの登録画面を終了します。

2. お気に入りリストを読込む

メインメニューから[お気に入り]を選択すると、手順 1.で登録した作業サポートをメーカー別に分類したフォルダーが一覧表示されます。

[メインメニュー - お気に入り]　[お気に入り - お気に入りアイテム一覧(メーカー別)]

フォルダー	説明
Recents(履歴)	最近使用した機能を自動的に一覧表示します。
メーカー名	ユーザーがマニュアルで追加したお気に入り機能を自動車メーカー別のフォルダーに分けて表示します。

[お気に入りに登録された作業サポートの一覧]

3. お気に入りから実行する

お気に入りアイテム(メーカー一覧)からメーカーを選択し、作業サポート項目を選択し、[開く]もしくは[F1]キーを押すだけで作業サポートを開始します。

項目は、[メーカー名_車種名_型式_エンジン型式_作業サポート名]で表示されます。異なる車両および作業サポート項目を選択しないように気を付けてください。

正常に作動しない場合は、車両診断から実行してください。

お気に入りアイテム(メーカー一覧)に戻るには[メーカー]もしくは[F3]キーを押してください。

4. リストから削除

選択した作業サポートを一覧から消去するには[削除]または[F6]を押してください。

4.付属資料

本項では、G-scan2 のトラブル症状、および主なエラーメッセージの対処方法について記載します。

症状/エラーメッセージ	原因と処置要領
電源が入らない （車両に接続している時）	● 本体のDLC D-subにDLCメインケーブルが確実に接続されているか確認してください。 ● DLCメインケーブルのカプラー、または各メーカー専用カプラーと車両側の診断コネクターが確実に接続されているか確認してください。 ● LCDインジケーターが赤色または緑色に点灯しているか確認してください。 ☞ 点灯していない場合は外部電源を供給してください。詳しい内容は本書「2.5充電について」をご参照ください。
電源が入らない （車両に接続していない時）	● 本体に内蔵されているバッテリーの電池残量レベルが少なくなっている可能性があります。 ☞ 外部電源からバッテリーを充電してください。詳しい内容に関しては本書「2.5充電について」の項目をご参照ください。
本体画面に 『SDカードが見つかりません～』 と表示される	● 本体のSDカード挿入口にカチッと音がするまでSDカードが確実に挿入されているか確認してください。 ☞ 正しく挿入されている場合は、SDカードの故障の可能性があります。パソコンなどでSDカードを認識できるか確認してください。 ● 本製品で付属しているSDカードが挿入されているか確認してください。 ☞ 本製品で使用しているSDカードが挿入されている場合は、SDカードのデータが破損している、またはSDカードがフォーマットされた可能性があります。別紙「PCユーティリティー取扱説明書」をご参照のうえ、SDカードをオンラインまたはオフラインアップデートしてください。

本体画面に 『¥Storage Card¥G-scanAM¥BIN¥makerOrder.gtfが見つかりません。』 と表示される	● SDカード側面のつまみが『LOCK』になっていないか確認してください。 ☞ 『LOCK』になっている場合は、つまみをスライドさせて『LOCK』を解除してください。
タッチパネルが 正常に操作できない	● 本体の画面に汚れ、ゴミなどが付着していないか確認してください。 ☞ 汚れやゴミが付着していると誤作動の原因になりますので、柔らかい布でよく拭取ってから使用してください。 ● 画面をタッチした位置が正常に反応しているか確認してください。 ☞ タッチの位置が大幅にずれている場合は、本書「3.1メインメニューとシステムツール」を参照し、タッチ調整を行ってください。
本体が操作できない	● 電源を切った後、再度電源を入れて動作を確認してください。 ☞ 電源をOFFにできないときは本体側面のリセットボタンを押して強制的に電源OFFした後、再度ONにして動作確認をしてください。
G-scan2の画面に通信異常 と表示される 〈表示例〉 通信異常 選択したシステムと通信不能です。 電源を切ってケーブル等を確認して下さい。 (注意) 下記の場合は通信異常になります ・車に搭載されていないシステムを選択した ・通信機能の無いシステムを選択した OK	● 本体のDLC D-subにDLCメインケーブルがしっかりと接続されているか確認してください。 ● DLCメインケーブルのカプラー、または各メーカー専用カプラーと車両側の診断コネクターが確実に接続されているか確認してください。 ● LCDインジケーターが赤色または緑色に点灯しているか確認してください。 ☞ 点灯していない場合は本体を充電してください。充電の仕方については「2.5充電について」の項目をご参照ください。 ● 車両のイグニッションスイッチがON、またはエンジンONの状態になっているか確認してください。 ● バッテリーの電圧が高すぎるまたは低すぎる状態にないか確認してください。 ● 通信しようとしている車種・システムが本製品の対応車種・システムに含まれているか確認してください。 ☞ それでも通信しない場合は、選択したシステムが車両に搭載されていない可能性があります。 ● 診断する車両が正しく選択されているか確認してください。

無効なシリアル番号と 表示される 	● 本体のシリアルナンバー情報が本体付属のSDカードのものと異なる場合は、横の警告メッセージが表示され操作ができなくなります。 ☞ 本体とSDカードのシリアルナンバーの不一致はG-scanユーザー登録がされていないか、古いバージョンまたはファイルを使用して本体のアップデートが行われた場合に起こる可能性があります。 ※正しくお使いいただくために、SDカードを最新の状態にする必要があります。お使いのパソコンからPCユーティリティーをアンインストールし、最新バージョンのPCユーティリティーを再インストールしてください。そのうえで、お使いのSDカードをアップデートしてください。アップデートの有効期限がすべて切れているとオンラインアップデートができませんので、弊社製品保守センターまでお問い合わせください。

その他の症状、エラーメッセージについてのお問い合わせは、本体下面に表示されているシリアルナンバー(GRで始まる6桁の数字)をご確認の上、製品保守センターまでご連絡ください。

■インターサポート 製品保守センター

Tel 029-304-0185

受付時間 10：00～17：00(月曜日～金曜日)

保証規定

1. G-scan2 本体保証期間は、お買い上げ日より 1 年間です。
2. 付属アクセサリーの保証期間は、お買い上げ日より 6 ヶ月です。
3. シリアルナンバーが当社により記入されている製品、および正しくユーザー登録されている場合にのみ有効です。
4. 保証期間内に本書およびその他の取扱説明書の記載、添付ラベルなどの記載に従った使用状態で故障した場合には、無償修理いたします。
5. 保証期間内に故障して無償修理を受ける場合、お買い上げの販売店、または当社にご連絡ください。お買い上げの販売店または当社にご持参いただくに際しての諸費用および、発送時の費用はお客様負担とさせていただきます。
6. 保証期間内でも、次のような場合は有償修理となります。
   ① 使用上の誤りおよび不当な修理や改造による故障および損傷
   ② お買い上げ後の輸送や移動時の落下などによる故障および損傷
   ③ 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変および公害、塩害、ガス害(硫化ガスなど)、異常電圧指定外の使用電源(電圧、周波数)などによる損傷
   ④ 消耗部品の損耗交換の場合
   ⑤ 電池などの損耗に起因する故障
   ⑥ 保証書の提示が無い場合
   ⑦ 保証書にお買い上げ年月日、お客様名、販売店名の記載がない場合、あるいは字句を書き替えられた場合
7. タッチペン、ストリング、ハンドストラップ、清掃クロス、PC ユーティリティーソフト CD、CD ケース、および製品に付帯している消耗品は保証の対象となりません。
8. 本製品の故障またはその使用上生じたお客様への直接的・間接的な損害につきましては、当社はその責任を負いません。
9. 保証書は日本国内においてのみ有効です。
10. 保証書は再発行しませんので大切に保管してください。

株式会社 インターサポート

〒310-0845

茨城県水戸市元吉田町329-5

Tel 029-248-0616　Fax 029-248-1609

http://www.inter-support.co.jp

G-scan ウェブサイト

最新の情報はこちら http://g-scan.jp

サポートセンター

(自動車修理のご相談、製品のご質問はこちら)

Tel 0570-064-737(ナビダイヤル※)

Fax 029-304-0167

※IP電話・PHSからはご利用出来ませんので、FAXでお問い合わせください。

製品保守センター

(製品の修理、バージョンアップはこちら)

Tel 029-304-0185

2013年10月発行　初版

本書に記載の製品、製品仕様、および使用方法は改良のために、将来予告なしに変更される場合があります。　G1PZFDN001-31-1